

LICENÇA CC BY:

Artigo distribuído sob os termos Creative Commons, permite uso e distribuição irrestrita em qualquer meio desde que o autor credite a fonte original.

# AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NO CENÁRIO EDUCACIONAL DA PANDEMIA DE COVID-19



## MOBILE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL SCENARIO OF THE COVID-19 PANDEMIC

## LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES EN EL ESCENARIO EDUCATIVO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Célia Regina de Carvalho, curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Naviraí, MS, Brasil.

Artigo recebido em: 22/06/2021

Aprovado em: 05/11/2021

**Resumo:** No ano de 2020, em decorrência do avanço da pandemia de covid-19, as instituições de educação do Brasil adotaram o ensino remoto emergencial substituindo as aulas presenciais por aulas ofertadas por meios digitais e, em 2021, defendeu-se o ensino híbrido, como meio de abrir as escolas para os estudantes. Assim sendo, este artigo discute sobre a adoção de tecnologias móveis, durante o ensino remoto emergencial, partindo do pressuposto de que dispositivos como celulares, *tablets* e *notebooks* foram utilizados por muitos professores e estudantes, para a realização de atividades de ensino e aprendizagem, o que apontou para a importância do ensino híbrido em 2021. A metodologia adotada no estudo se insere no campo da pesquisa qualitativa, do tipo descritivo-explicativa, mediante a implementação de uma proposta formativa a professores do ensino fundamental, pela qual se intervém na formação continuada destes profissionais. Diante dos resultados do presente estudo, discorre-se sobre a importância da formação docente num cenário pós-pandêmico, a fim de promover condições de utilização de tecnologias digitais e aparelhos móveis na prática docente, tendo em vista que estes dispositivos são comumente utilizados pela sociedade atual.

**Palavras-Chave:** : mobilidade; tecnologias móveis; educação híbrida.

**Abstract:** In the year 2020, as a result of the advance of the covid-19 pandemic, educational institutions in Brazil adopted emergency remote teaching, replacing classrooms in person with classes offered by digital means, and in 2021 they have defended hybrid education as a means of open schools to students. Therefore, this article discusses the adoption of mobile technologies during emergency remote teaching, assuming that devices such as cell phones, tablets and notebooks were used by many teachers and students in order to carry out teaching and learning activities and point to the importance of hybrid education in 2021. The methodology adopted in the study is part of the field of qualitative research, descriptive-explanatory, through the implementation of a training proposal for elementary school teachers, through which we intervene in the continuing education of these professionals. Given the results of the study, we discuss the importance of teacher education in a post-pandemic scenario, in order to promote conditions for the use of digital technologies and mobile devices in teaching practice, considering that these devices are more common in today's society.

**Keywords:** mobility; mobile technologies; blended learning.



**Resumen:** En el año 2020, como resultado del avance de la pandemia covid-19, las instituciones educativas en Brasil adoptaron la enseñanza remota de emergencia, reemplazando las aulas presenciales por clases ofrecidas por medios digitales, y en 2021 han defendido la educación híbrida como medio de abrir las escuelas a los estudiantes. Por ello, en este artículo se analiza la adopción de tecnologías móviles durante la enseñanza remota de emergencia, asumiendo que dispositivos como teléfonos móviles, tabletas y portátiles fueron utilizados por muchos profesores y estudiantes para realizar actividades de enseñanza y aprendizaje y señalar la importancia de la educación híbrida. en 2021. La metodología adoptada en el estudio se enmarca en el campo de la investigación cualitativa, descriptiva-explicativa, a través de la implementación de una propuesta formativa para docentes de primaria, mediante la cual se interviene en la formación continua de estos profesionales. Dados los resultados del estudio, discutimos la importancia de la formación docente en un escenario pospandémico, con el fin de promover condiciones para el uso de tecnologías digitales y dispositivos móviles en la práctica docente, considerando que estos dispositivos son más comunes en la sociedad actual.

**Palabras clave:** movilidad; tecnologías móviles; educación híbrida.--

## Introdução

Diante de um cenário permeado pela presença irrefutável de aparelhos móveis conectados em rede, constitui-se a chamada cultura da mobilidade, formada por pessoas e dispositivos que reconfiguraram a noção de tempo e espaço, provocando transformações significativas nas formas de comunicação, trabalho, estudo, etc. É com base nestas ideias que a argumentação deste estudo será desenvolvida.

No ano de 2020, foram muitos os desafios impostos pela pandemia da covid-19, o que resultou na suspensão das aulas presenciais e na implantação do ensino remoto emergencial. Muito se falou sobre o preparo dos professores para fazer uso de tecnologias digitais e dispositivos móveis em suas práticas. Houve uma inquietude no sentido de que foram pegos de surpresa e necessitaram se "reinventar" para responder às novas demandas. Em 2021, em decorrência da necessidade de retorno presencial às aulas em um cenário de aumento de casos, ou segunda onda da doença, houve um debate em torno da eficácia da implantação do ensino híbrido em escolas públicas e particulares do país.

Nesse sentido, este artigo discute a adoção de tecnologias móveis, como celulares, *tablets* e *notebooks* durante o ensino remoto emergencial na educação básica, partindo do pressuposto de que tais dispositivos foram utilizados por muitos professores e estudantes, a fim de realizar atividades de ensino e aprendizagem. Apresentam-se, aqui, portanto, os resultados de um estudo baseado em uma pesquisa-intervenção na formação de um grupo de dez docentes. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa do tipo descritivo-explicativa, pela qual os dados foram coletados, mediante entrevistas individuais e coletivas e observações das reuniões realizadas.





## A cultura da mobilidade e os novos desafios para a educação

A cibercultura é definida por Lévy (1997, p. 17) como o “[...] conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de campos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. É, portanto, a cultura contemporânea resultante da convergência entre a sociedade e as tecnologias microeletrônicas digitais, baseadas no ciberespaço (LEMOS, 2010).

Um das características principais da cibercultura atual é a cultura da mobilidade, evidenciada pela presença de dispositivos móveis conectados em rede. Estes aparelhos são mídias personalizadas, cada vez menores e mais leves, transportáveis, com possibilidade de convergência midiática de várias interfaces e linguagens para outros aparelhos: *tablet*, televisão, computador, etc. Estas tecnologias favorecem o acesso a informações, assim como as condições de produzi-las, das mais variadas formas, em hipertexto, áudio, vídeo, imagens (CARVALHO, 2017). Todas estas características são potencializadas pela conectividade e possibilidade de utilizar recursos e aplicativos que facilitam a vida cotidiana (PORTO; CONCEIÇÃO; NETO, 2020).

Santos (2019, p. 30) chama este estágio da cibercultura de “mobilidade ubíqua”, em que os dispositivos móveis promovem “[...] maior fortalecimento da sociedade em rede que ganha com mais autoria dos usuários e mais exploração das vantagens das capacidades interativas do ciberespaço”. Nesse contexto, presenciam-se, tanto a evolução dos dispositivos móveis, quanto de tecnologias de redes sem fio, que favorecem a “[...] mobilidade ubíqua e, com isso, a instituição de novas práticas culturais na cibercultura” ao permitirem o “[...] acesso ao ciberespaço a partir de outras estratégias e linguagens” (SANTOS, 2019, p. 36).

A mobilidade é potencializada pela conexão com o ciberespaço em que as informações são acessadas e compartilhadas em vários lugares, enquanto o indivíduo encontra-se em deslocamento. Rompe-se, com isso, a barreira do espaço e do tempo, pois a informação que antes ficava restrita a computadores fixos, agora acompanha o usuário em seu percurso. Assim sendo, é possível criar novas formas de socialização de informações para possíveis produções ou reproduções de conhecimentos (SCHNEIDER; CONCEIÇÃO; SOEIRA, 2020, p. 185).

De acordo com Fantin e Santos (2020, p. 106), os aplicativos podem “[...] contribuir para expressão e comunicação das crianças nas múltiplas linguagens, propiciando intercâmbios culturais entre gerações de modo a fortalecer elos e estimular olhares mais compreensivos no âmbito local e global”. Portanto, há um crescente interesse por processos formativos e de aprendizagem que buscam compreender as práticas mais convencionais da escola e os modelos mais recentes como o *homeschooling* e o ensino remoto emergencial, este último que subverte todo entendimento acerca do que é a escola.

Concorda-se, neste estudo, com Fantin e Santos (2020, p. 107) na compreensão “[...] das mídias, tecnologias digitais, internet, dispositivos móveis e seus aplicativos como espaço



social” e não apenas do ponto de vista instrumental. Estas tecnologias são “[...] ambientes e tecidos culturais, sociais, comunicativos no interior dos quais conduzimos e tecemos nossa existência, também em que construímos nossas experiências”. Porém, não se pode esquecer que a escola ainda apresenta restrições quanto à presença destes aparelhos em seu interior e quando os adota os resume a simples recursos didáticos (CARVALHO, 2017).

É cada vez mais comum a utilização de dispositivos móveis e seus aplicativos, sobretudo aqueles que favorecem a comunicação, interação e processos de autoria e aprendizagem colaborativa. Consideram-se também os avanços da web 2.0 em que o usuário se torna um construtor de sua própria aprendizagem e colaborador junto a outros indivíduos através das potencialidades destas ferramentas (MOURA, 2010).

Schneider, Conceição e Soeira (2020) ponderam que é “[...] por meio da comunicação que se pode modificar, alterar a forma de pensar, assimilar, transformar, reinventar o mundo em volta”. Em se tratando da aprendizagem, esta pode promover multiletramentos, pois se manifesta das mais variadas formas como áudio, textos, imagens e vídeos, além dos textos multimodais.

Os indivíduos provenientes da geração digital (nativos digitais, *millenials*, geração Z) fazem uso das tecnologias digitais cada vez mais cedo. Segundo Pérez-Gómez (2015, p. 26), “o extraordinário potencial dos dispositivos digitais a serviço dos indivíduos desde a infância, para registrar, coletar, reproduzir, intercambiar e recriar conteúdos” abre perspectivas nunca antes imaginadas, quanto ao desenvolvimento de aptidões, que constituem a identidade pessoal.

Portanto, este estilo de vida permeado pelas relações virtuais pode auxiliar os estudantes

[...] a aprenderem em contextos complexos, incertos, multidimensionais, a navegarem na incerteza, a aprenderem descobrindo, questionando, resolvendo problemas de forma autônoma, adquirindo rapidamente complexas habilidades técnicas e compartilhando com os outros riscos, tarefas e objetivos, como ocorre na maioria dos jogos em rede em que tanto os entusiasmam (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 26).

Estas ideias corroboram alguns elementos presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que apresenta como quinta competência, a cultura digital. De acordo com este documento, até o fim do ensino fundamental, o estudante necessita ser capaz de

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p. 9).

Esta competência envolve conhecimentos ligados: a) à computação e programação, referente à utilização de ferramentas digitais, à produção multimídia e às linguagens de programação; b) ao pensamento computacional que está relacionado ao domínio de algoritmos, à visualização e análise de dados; c) à cultura digital relativa ao mundo digital e ao uso ético de







tecnologias, mídias e dispositivos de comunicação modernos (MOVIMENTO PELA BASE, 2018).

De acordo com La Ranjeiro, Antunes e Santos (2017), presencia-se a propagação de uso das tecnologias móveis no Brasil e no mundo pelas famílias dos estudantes, para as mais diversas finalidades, tais como trabalho, entretenimento, comunicação. Deste modo, crianças e adolescentes têm contato com estes aparelhos cada vez mais cedo e de modo mais frequente. Em 2020, verificou-se que eles foram usados também para acesso aos conteúdos escolares por meio do ensino remoto emergencial.

## O ensino remoto emergencial e as tecnologias digitais

O ensino remoto emergencial foi implantado mediante a promulgação da Portaria n. 343, de 17 de março de 2020 que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19” (BRASIL, 2020, n. p.). Esta modalidade de ensino “[...] pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e foi adotada de forma temporária nos diferentes níveis de ensino por instituições educacionais do mundo inteiro para que as atividades escolares não sejam interrompidas” (BEHAR, 2020, n.p.).

Assim, o Art. 1º da portaria autorizou “em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação”. De acordo com o Parecer do Conselho Nacional de Educação (2020, p. 8), a realização das atividades pedagógicas não presenciais deve ocorrer por meio de

práticas pedagógicas mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação que possibilitem o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e habilidades previstas na BNCC, currículos e propostas pedagógicas passíveis de serem alcançados através destas práticas.

O parecer ainda prevê a adoção de tecnologias digitais, tais como “videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais, correio eletrônico, blogs”; programas de televisão ou rádio e, ainda, por meio de “material didático impresso com orientações pedagógicas distribuído aos alunos e seus pais ou responsáveis; e pela orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos” (BRASIL, 2020, p. 9).

Esta mudança ocorreu de forma abrupta, sendo que as aulas passaram a ser disponibilizadas por meios digitais, disponíveis para impedir a propagação do vírus da covid-19. Foi necessário “[...] migrar, em poucos dias, toda a estrutura das escolas para ambientes de trabalho virtual, usando ferramentas síncronas, assíncronas, feitas para serem educativas e até as que não nasceram com esta modalidade” (ALVOROÇADO, 2020, n.p.).



De acordo com o § 2º da portaria do Ministério da Educação,

Será de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização de que trata o caput (BRASIL, 2020, n.p.).

A suspensão se deu sem haver tempo de preparo didático para isto, sobretudo em relação à organização dos professores para a utilização pedagógica das tecnologias digitais. Cada instituição se arranjou de acordo com a sua realidade. Algumas aderiam às atividades síncronas, por meio de plataformas educativas do Google, como *Classroom*, *Drive*, *Docs*, *Apresentações*, *Forms*. Outras, adotaram videoconferências com aplicativos como *Google Meet*, *Zoom*, *Teams*. Foi possível perceber que houve a adoção de meios de mensagens instantâneas, como *WhatsApp*, *Messenger*, *Telegram*, para a comunicação entre professores e também com os estudantes e pais. Houve, ainda, situações pelas quais os professores utilizaram canais de televisão, rádio e outros, em que as atividades necessitaram ser impressas para que os estudantes fossem até as escolas buscá-las.

Estas disparidades em relação à oferta das aulas remotas revela a grande desigualdade social e econômica presente no Brasil, relacionada, tanto à infraestrutura das escolas, quanto às condições de acesso às tecnologias digitais e à internet, por parte dos estudantes e de suas famílias. Para muitos estudantes, a única forma de ter acesso às aulas remotas ou aos materiais disponibilizados pelos professores, foi, em sua maioria, por meio de aparelhos celulares, sendo que outros, devido à escassez de recursos financeiros para adquirir planos de internet, ficaram impossibilitados de desenvolver as suas atividades de maneira satisfatória, dentre outras dificuldades.

É importante atentar que há um equívoco em relação aos termos ensino remoto emergencial e a educação a distância. Entende-se que a educação a distância consiste em uma modalidade de ensino em que “[...] a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes, tutores e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos” (BEHAR, 2020, n. p). Esta modalidade de ensino já está estruturada há certo tempo e apresenta uma “[...] concepção didático-pedagógica própria. Esta abrange conteúdos, atividades e todo um design adequado às características das áreas dos conhecimentos gerais e específicos, contemplando o processo avaliativo discente”.

Para Moran (2020, p. 1), no decorrer da oferta das aulas remotas, as instituições organizaram suas arquiteturas didáticas de formas variadas. Algumas instituições e professores apenas fizeram





[...] transposições de aulas presenciais para ambientes digitais, focadas mais na fala do professor, muitos outros aprenderam a combinar dinâmicas diferentes: aulas gravadas, ao vivo, com dinâmicas individuais e outras bem participativas, que antes não lhes eram familiares no digital (trabalho em grupos simultâneos, desenvolvimento de projetos, metodologias ágeis), com apresentação e discussão de resultados e novas sínteses.

Diante desse cenário, percebe-se que alguns professores apenas desenvolveram ou aprimoraram habilidades que já possuíam, na medida em que outros necessitaram adquirir conhecimentos técnicos sobre como operar aparelhos e, ao mesmo tempo, compreendê-los de forma pedagógica.

Convém destacar que a responsabilidade pela formação para uso de tecnologias não recai apenas aos professores, mas à própria escola, ao se inserir em um movimento de formação em serviço. Além disso, a situação de implantação do ensino remoto emergencial trouxe à tona as deficiências na formação docente e a possibilidade das instituições se adequarem a este período, sem contar com as condições de acesso à internet e com aparelhos adequados para ministrar as aulas.

Durante esse período, nunca fez tanto sentido promover situações pelas quais os estudantes fossem desafiados a aprender de forma ativa, por meio da promoção de

[...] modelos híbridos, da aula invertida com materiais interessantes, em que cada aluno estuda em tempos diferentes, depois realiza desafios individuais e em grupo de aplicação mais imediata, utilizando diversas plataformas digitais, com momentos offline combinados com outros online para apresentação, discussão online e formas mais imediatas de avaliação” (MORAN, 2020, p. 1).

Constatou-se que nunca foi tão importante pensar sobre a importância de os professores apresentarem competências digitais, a fim de torná-los capazes de promover situações de aprendizagem, tanto no decorrer do ensino remoto, como a partir do fim da pandemia. A competência digital está ligada a conhecimentos, habilidades, estratégias, capacidades específicas para utilizar as tecnologias digitais na aprendizagem escolar e para o desenvolvimento de atividades profissionais (ITU, 2007; NEVES, 2018). Dentre estas competências, destacam-se aquelas ligadas à prática pedagógica: “[...] incorporar tecnologia às experiências de aprendizagem dos estudantes e às suas estratégias de ensino” (CIEB, 2019, p. 3); “[...] utilizar a tecnologia para criar experiências de aprendizagem que atendam às necessidades de cada estudante ou de grupos de estudantes” (CIEB, 2019, p. 4); “[...] usar tecnologias digitais para acompanhar e orientar o processo de aprendizagem e avaliar o desempenho dos alunos” (CIEB, 2019, p. 5); “[...] selecionar e criar recursos digitais que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem e gestão de sala de aula” (CIEB, 2019, p. 6).

A adoção de tecnologias digitais na prática pedagógica, porém, não deve ser vista sem intencionalidade, uma vez que “[...] mais importante que centrar a discussão no tipo de tecnologia a utilizar e identificar que propósito pedagógico se pretende atingir” (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 100). Isto ocorre porque a “[...] utilização da tecnologia com intenções educativas necessita de uma sustentação pedagógica ao nível das estruturas, dos intervenientes e das estratégias de ensino e de aprendizagem (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 100).



Com base nessas ideias, é possível argumentar que as “tecnologias são ferramentas inovadoras para a criação de ecossistemas digitais de aprendizagem dinâmicos, e que as ferramentas da *web social* configuram novos ambientes educativos” (TRINDADE; MOREIRA, 2017, p. 100). Por este motivo, é importante que os professores adquiram competências que contribuam também para que os estudantes as adquiram e sejam capazes de aprender na cultura digital.

## A metodologia do estudo

Desenvolve-se, aqui, uma pesquisa a nível de doutorado pela qual implementou-se uma proposta formativa junto a um grupo de dez professoras da educação básica, a fim de defender a seguinte tese:

A implementação de uma proposta que procura intervir na formação continuada de professores, a partir dos seus interesses e necessidades formativas, bem como da interação e colaboração entre eles contribui para potencializar o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis em situações pedagógicas (CARVALHO, 2017, p. 22).

A metodologia adotada se ampara no campo da pesquisa qualitativa do tipo descritivo-explicativa. O recorte apresentado neste artigo se refere aos dados coletados na terceira etapa do estudo que consistiu em uma pesquisa-intervenção na formação das professoras, derivada de um levantamento documental de materiais de cursos ofertados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município, no período de 2010 a 2014 (primeira etapa do estudo), como também dos dados coletados mediante a aplicação de um questionário a 46 professores de escolas públicas do município (segunda etapa do estudo). O intuito deste instrumento consistiu em identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores têm em relação ao uso de tecnologias digitais e móveis na escola, assim como a percepção deles no que concerne às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática.

Com base nos dados coletados nas duas primeiras etapas, foi elaborada, implementada e avaliada uma proposta formativa, na qual as participantes estudaram e discutiram sobre o impacto da cultura da mobilidade na educação e o uso das tecnologias móveis na escola, o que culminou com a elaboração de ações, que promoveram a sua integração no trabalho docente. Os instrumentos adotados para a coleta de dados nesta fase foram: gravações dos encontros realizados, diálogos e interação nas redes sociais (*Facebook e WhatsApp*), bem como entrevistas coletivas e individuais com as docentes.







## Refletindo sobre a educação no contexto pós-pandemia e o papel das tecnologias móveis

Os dados da pesquisa demonstraram que as tecnologias móveis ainda são vistas como simples recursos didáticos e não como espaços sociais produtores de culturas. Há uma “[...] referência às potencialidades destes aparelhos e sua relação com atividades próximas do conteúdo que ministram”, tais como “[...] para pesquisas, resolução de problemas rápidos, uso de aparelhos para ministrar o conteúdo (*notebook*), acesso a materiais didáticos, motivação das aulas, complementar e preparar as aulas, registro de atividades e diários” (CARVALHO, 2017, p. 180). A partir destes resultados, implementou-se a proposta formativa, a fim de fomentar a discussão em relação ao potencial das tecnologias móveis na prática docente.

Com base nesta ação, foi possível confirmar que as tecnologias móveis foram utilizadas em situações pedagógicas, tais como projetos e sequências didáticas, e houve uma melhor compreensão, quanto ao contexto atual da cibercultura e da cultura da mobilidade. Desenvolveu-se uma estratégia pela qual foi mantido constante diálogo com as docentes na elaboração e implementação das atividades em sala de aula. A adequação das ações, de acordo com as demandas das escolas, tendo em vista o perfil das professoras e dos estudantes também é um aspecto a ser destacado. Como resultado de todo este processo, a proposta se mostrou como um profícuo espaço de troca de experiências e da atitude colaborativa entre as participantes, que debateram sobre os temas tratados, compartilharam as suas dúvidas e vivências, assim como as atividades desenvolvidas junto aos estudantes.

Os resultados dessa etapa evidenciaram a urgência de se considerar o emprego das tecnologias móveis em situações pedagógicas, tendo em vista a criação de formas híbridas ou mistas de linguagem e aprendizagem disponibilizada por estes aparatos. A Pesquisa TIC Kids Online Brasil 2019, divulgada em julho de 2020, aponta, ao considerar os estudantes, que 89% das crianças e adolescentes de 9 a 17 anos são usuárias de internet no Brasil, equivalendo a 24,3 milhões de jovens conectados. O acesso à internet ocorreu exclusivamente pelo celular, em 58% dos casos, e o uso combinado de computador e celular apareceu em 37% dos pesquisados. Nas classes menos favorecidas há apenas um aparelho (telefone celular) na residência, ao passo que nas classes A e B estes indivíduos possuem *notebooks*, *tablets*, *smart TV* e similares.

Hoje, está em curso uma ampla discussão sobre como será o ensino pós-pandemia, considerando que muitos estudantes, de todos os níveis de ensino, passaram praticamente um ano letivo estudando de forma remota. Em 2020, a maior parte das instituições particulares adotou o que passaram a chamar de ensino híbrido, enquanto as públicas ainda continuaram com a modalidade remota.

Para melhor entendimento sobre o tema, convém discorrer sobre o conceito de ensino híbrido ou educação híbrida (*blended learning*) que consiste em uma modalidade pela qual



o estudante tem a possibilidade de aprender, tanto em momentos presenciais, quanto em remotos ou *on-line*. Com isso, há a flexibilização do espaço/tempo e dos ritmos de estudo, conforme a peculiaridade dos aprendizes.

Na fase presencial, faz-se importante a promoção da “[...] valorização da interação, tanto entre estudantes e professor como dos alunos entre si” (ENSINO INOVATIVO, 2015, p. 11). Assim sendo, a interação da turma pode ser estimulada por meio de atividades “[...] colaborativas que permitam uma relação interpessoal mais intensa entre os participantes [...]”. Não é obrigatório que haja a adoção de tecnologias nesse momento, mas é importante lançar mão de ferramentas de produção colaborativa.

Na fase remota ou a distância, o uso das tecnologias digitais é imprescindível, na medida em que o aluno pode aprender das mais variadas formas. O aluno assume um papel ativo no seu processo de aprendizagem. Neste caso, é importante que o professor promova uma prática pedagógica amparada em situações diferenciadas de ensino e aprendizagem e também tenha domínio no manuseio dos recursos tecnológicos, a fim de valorizar o desenvolvimento individual do aluno (NOVAIS; COSTA, CABAU, 2020).

Segundo Moran (2015, p. 47), na educação híbrida há a mistura “de saberes e valores, quando integramos várias áreas de conhecimento (no modelo disciplinar ou não); de metodologias, com desafios, atividades, projetos, *games*, grupais e individuais, colaborativos e personalizados”.

A ideia de desenvolver uma educação híbrida não se restringe apenas ao trabalho docente ou organização da infraestrutura da escola e da sala de aula, prevê também uma transformação curricular significativa, a fim de o tornar mais flexível, tendo em vista a instauração de “[...] caminhos personalizados para atender às necessidades de cada ensino e aprendizagem mais formais com aqueles informais, de educação aberta e em rede”. Este movimento implica em “[...] mistura e integrar áreas, profissionais e alunos diferentes, e espaços e tempos distintos (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015, p. 48).

Metodologias ativas como a educação híbrida contribuem para “[...] o desenvolvimento da aprendizagem criativa, autônoma, colaborativa”. Porém, implicam mudar o currículo, os horários, redesenhar os espaços, repensar as formas de contratação de professores, inserindo mais tempo para o planejamento conjunto e para as atividades *on-line*. O planejamento das transformações tem impactos pedagógicos e econômicos.

A educação híbrida se “[...] apresenta se como inovação na perspectiva da personalização das ações no ensino-aprendizagem, insere-se como um instrumento científico, político, cultural, criando mecanismos de reflexão em meio às possibilidades de inovação” (NOVAIS; COSTA, CABAU, 2020, p. 1840). Tais possibilidades podem causar impactos no processo de formação da sociedade e estabeleceram mudanças, tanto no indivíduo, quanto na forma de processar informações.

De acordo com Lencastre (2013), a ideia de educação híbrida apenas como a junção de momentos *on-line* e presencial não abrange as complexidades propostas pela utilização





deste conceito. Por outro lado, a educação híbrida propicia que o processo de ensino e aprendizagem seja visto, tanto pelos professores, quanto pelas escolas a partir dos objetivos a serem alcançados e, deste modo, pensar nas tecnologias digitais mais adequadas, a fim de favorecer a troca entre professor, aluno e conhecimento. Sob esta ótica, há um processo que incorpora uma tessitura de estratégias, tecnologias e de espaços síncronos e assíncronos.

Segundo Moran (2020), no período de ensino remoto emergencial, houve casos de instituições que “[...] avançaram na gestão, currículos mais integrados, personalizados e flexíveis e fortemente digitais, focados em competências”. E, ainda conforme o autor, este processo aponta para um “[...] intenso crescimento de modelos ativos híbridos (entendo as muitas possibilidades e dimensões desse conceito)”. Assim,

[...] uma boa parte das instituições será empurrada para o híbrido por necessidade de cortar custos e de enfrentar uma concorrência acirrada, mas o fará de forma simplista: focando mais em conteúdo do que em desafios; e manterão os docentes mais baratos e que realizem atividades mais convencionais (MORAN, 2020, p. 3).

Considerando a volta às aulas presenciais de algumas instituições, principalmente particulares, percebe-se que houve uma distorção, ou reinvenção, do conceito de ensino/educação híbrida. Instalaram computador com webcam na sala, direcionada para a lousa pela qual os docentes ministram a aula presencial e a transmitem por plataformas de videoconferência para os estudantes que estão *on-line* remotamente. Ressalta-se, portanto, que diante do ineditismo de ministrar aulas durante um período pandêmico, iniciativas como estas devem ser avaliadas, a fim de se chegar a um nível de equilíbrio entre aqueles que participam da aula presencial ou de maneira remota.

## Considerações Finais

Neste texto, buscou-se refletir sobre o uso de tecnologias móveis na educação, sobretudo no período de ensino remoto emergencial, em que, para muitos estudantes, o celular/*smartphone* foi a única forma de “acessar a escola”. Além disso, as redes de ensino e instituições precisaram buscar alternativas e estratégias para a utilização das tecnologias, considerando os aspectos sociais e culturais, assim como a realidade dos professores, estudantes e das famílias. Um dos pontos mais sensíveis neste período foi a preparação (ou falta dela) para a transição da modalidade presencial para o ensino remoto mediado pelas tecnologias. Mesmo sem saber como utilizar tais aparatos, os envolvidos perceberam a urgência de aprender a operá-los em consonância com metodologias, que fossem atrativas e visassem à aprendizagem dos estudantes, que também necessitaram adquirir maior autonomia para a realização das tarefas, sozinhos, ou com o auxílio de membros familiares que, nem sempre, tinham condições de auxiliá-los.



Como evidenciando nos resultados apresentados neste artigo, destaca-se a possibilidade de utilização das tecnologias móveis, como os celulares, *smartphones*, *tablets*, *notebooks*, em atividades, tais como sequências didáticas e projetos didáticos. Ressalta-se, portanto, que, por meio destes aparelhos, houve o aproveitamento para que a aprendizagem ocorresse também fora da sala de aula, em qualquer local e horário. Além disso, é possível que os professores criem estratégias pedagógicas personalizadas, conforme as necessidades dos alunos.

No caso dos alunos, as tecnologias móveis, devido à portabilidade e à mobilidade garantem maior autonomia, pois permitem acessar as informações em qualquer tempo/espço. Nestas situações, o professor é um agente importante para fomentar formas inovadoras de ensino e aprendizagem que despertem o interesse dos alunos para aprender, por meio das plataformas digitais.

Vale destacar que é preciso repensar o currículo das escolas e a articulação com todos os agentes escolares, a fim de promover situações pelas quais as tecnologias digitais e os dispositivos móveis sejam encarados como meios para favorecer a comunicação e interação entre professores e alunos, além de formas inovadoras de ensino e aprendizagem.

Quando se pensa na retomada da educação, é preciso priorizar a formação inicial e continuada de professores pelas quais adquiram habilidades e competências, que visem a formas diferenciadas (presencias, *on-line* ou remotas) de ensino e aprendizagem, mediados por tecnologias digitais, incluindo o potencial dos dispositivos móveis.

## Referências

ALVORAÇADO, Doug. **Ensino remoto e ensino digitalizado: um retrato destes 7 meses.** Disponível em <https://porvir.org/ensino-remoto-e-ensino-digitalizado-um-retrato-destes-7-meses/>. Acesso em 16. dez. 2020.

BEHAR, Patricia Alejandra. **O ensino remoto emergencial e a educação a distância.** Disponível em: <[https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/?fbclid=IwAR3xVKmrK4DaYbWLV3\\_fLCdR0YWPI\\_QEBIYUwDwHUNPGHkviGs7gq4WB7cg](https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/?fbclid=IwAR3xVKmrK4DaYbWLV3_fLCdR0YWPI_QEBIYUwDwHUNPGHkviGs7gq4WB7cg)>. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc> Acesso em: 13 Mar. 2019.







BRASIL. Ministério da Educação. **CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

BRASIL. **Diário Oficial da União.** Portaria nº 343, 17 março 2020. Ed. 53. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 17 out. 2020.

BRASIL. **Diário Oficial da União.** Despacho de 29 de maio de 2020. Ed. 103. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-de-29-de-maio-de-2020-259412931?\\_ga=2.181622308.2033912673.1606229406-647293658.1598284744](https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/despacho-de-29-de-maio-de-2020-259412931?_ga=2.181622308.2033912673.1606229406-647293658.1598284744)>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. **MEC orienta instituições sobre ensino durante pandemia.** Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/06/mec-orienta-instituicoes-sobre-ensino-durante-pandemia#:~:text=O%20documento%20publicado%20neste%20semana,de%20dias%20letivos%20ap%C3%B3s%20a>>. Acesso em: 17 out. 2020.

CARVALHO, Célia Regina de. **As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente:** as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica. Tese de Doutorado. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente: 2017, 337 p.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2018.** ICT kids online Brazil 2018 [livro eletrônico]. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216370220191105/tic\\_kids\\_online\\_2018\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216370220191105/tic_kids_online_2018_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 20 dez. 2019.

CETIC.BR. **Crianças e adolescentes conectados ajudam os pais a usar a Internet, revela TIC Kids Online Brasil.** Disponível em <https://cetic.br/pt/noticia/criancas-e-adolescentes-conectados-ajudam-os-pais-a-usar-a-internet-revela-tic-kids-online-brasil/> Acesso em: 24. Jun. 2020.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **12 competências digitais para professores.** Disponível em <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/12-Competencias-digitais-de-professores.pdf> Acesso em: 15 set. 2020.



EI! Ensino Inovativo. **Tecnologias no Ensino**. Volume especial, 2015. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/view/57631ITU>; UNCTAD. World Information Society Report. Beyond WSIS. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/issue/view/3058> Acesso em: 21 maio. 2021.

(ITU) INTERNACIONAL COMMUNICATION UNION. United Nations Conference on Trade and Development. Genebra, 2007. p. 208.

FANTIN, Monica; SANTOS, José Douglas Alves dos. Sobre dispositivos móveis e possibilidades formativas na infância contemporânea. In: **Processos formativos e aprendizagem na cibercultura: experiência com dispositivos móveis**. PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa (orgs). Aracaju/SE: EDUNIT, 2020.

LEMOS, André. Celulares, Funções pós-midiáticas, Cidade e Mobilidade. **Urbe: Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2010, vol.2.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1997.

MORAN, José. **Transformações na educação impulsionadas pela crise**. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2020/05/Transforma%C3%A7%C3%B5es.pdf?fbclid=IwAR1PzEPT-fVmRprYnQN80liZcSo\\_6zDIzh9hSIPED6h23bZZvVBrSg8VU0](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2020/05/Transforma%C3%A7%C3%B5es.pdf?fbclid=IwAR1PzEPT-fVmRprYnQN80liZcSo_6zDIzh9hSIPED6h23bZZvVBrSg8VU0). Acesso em: 19 out. 2020.

MOURA, Adelina. **Da Web 2.0 à Web 2.0 móvel: implicações e potencialidades na educação**. 2010. Disponível em <http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/446>. Acesso em 20. set. 2015.

MOVIMENTO PELA BASE; CENTER FOR CURRICULUM REDESIGN. **Dimensões e Desenvolvimento de Competências Gerais da BNCC**. 2018. Disponível em: <http://porvir.org/como-aproximar-as-competencias-gerais-da-bncc-de-curriculos-e-praticas-pedagogicas/> Acesso em: 30 out. 2018.

NOVAIS, Ivanilda de Almeida Meira; COSTA, Maria Luisa Furlan; CABAU, Nubia Carla Ferreira. Ensino Híbrido: um processo contínuo de gestão de sala de aula. **Polyphonia**, v. 31/2, jul.-dez.2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/67103>. Acesso em: 24 maio. 2021.





PORTO, Cristiane de Magalhães; CONCEIÇÃO, Verônica Alves dos Santos; NETO, Raimundo Ralin. A ciência na palma da mão: O uso de dispositivos móveis no processo de divulgação científica In: **Processos formativos e aprendizagem na cibercultura**: experiência com dispositivos móveis. Aracaju/SE: EDUNIT, 2020.

ROJO, Roxane. Entre Plataformas, ODAs e Protótipos: Novos multiletramentos em tempos de WEB2. **The Specialist**, v. 38, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/esp/article/view/32219> Acesso em:

SANTOS, Edméa. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, Edméa; PORTO, Cristiane (org). **Processos formativos e aprendizagem na cibercultura**: experiência com dispositivos móveis. Aracaju/SE: EDUNIT, 2020.

SCHNEIDER, Henrique Nou; CONCEIÇÃO, Sheilla Silva da; SOEIRA, Elaine dos Reis. Sala de aula estendida: construção colaborativa do conhecimento no ciberespaço. In: LUCENA, Simone; NASCIMENTO, Marilene Batista da Cruz; BOA SORTE, Paulo. **Espaços de aprendizagem em redes colaborativas na era da mobilidade**. Aracaju: Editora Unit, 2020.

TRINDADE, Sara Dias; MOREIRA, José António. **Competências de aprendizagem e tecnologias digitais**. Coleção Estratégias de Ensino e Sucesso Académico: Boas Práticas no Ensino Superior, 2017. Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/46240?locale=pt>. Acesso em: 24 maio. 2021.

O multiletramentos se refere a “[...] práticas de trato com os textos multimodais ou multissemióticos contemporâneos”, tanto digitais quanto impressos” (ROJO, 2017, p. 4).

A proposta foi ofertada no período de abril a novembro de 2016, com 15 encontros presenciais e atividades não-presenciais e *on-line* realizadas em redes sociais, como o Facebook e o WhatsApp.

Devido às disparidades econômicas e sociais do Brasil, muitos estudantes não tiveram condições de acompanhar as aulas, por várias razões: falta de equipamentos adequados, acesso à internet, tempo e baixa escolaridade dos familiares, etc.

